



①9 **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 101 13 368 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 25 D 1/12**  
B 25 G 1/01

②1 Aktenzeichen: 101 13 368.5  
②2 Anmeldetag: 20. 3. 2001  
④3 Offenlegungstag: 18. 10. 2001

**DE 101 13 368 A 1**

③0 Unionspriorität:  
09/541,192 03. 04. 2000 US

⑦1 Anmelder:  
Hu, Bobby, Taichung, TW

⑦4 Vertreter:  
LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH, 90409  
Nürnberg

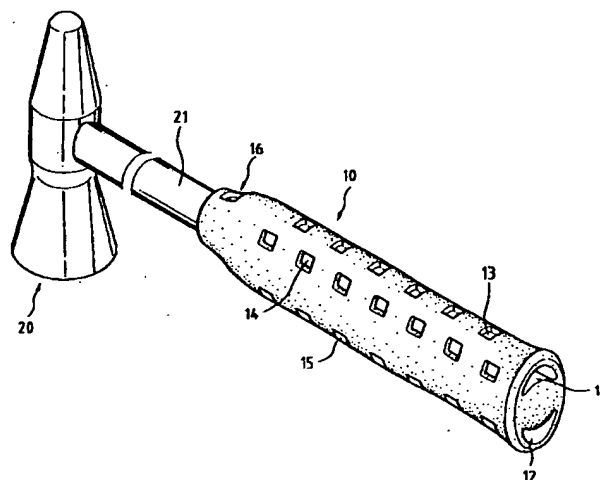
⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Handgriff eines Handschlagwerkzeugs

⑤7 Ein Handgriff (10) eines Handschlagwerkzeuges hat ein Paar axialer Durchgänge (12) und eine erste Reihe axial beabstandeter Querlöcher (13) in seinem Außenumfang, die mit einem der axialen Durchgänge (12) verbunden sind. Eine zweite Reihe axial beabstandeter Querlöcher sind in dem Außenumfang ausgebildet und mit dem anderen axialen Durchgang (12) verbunden. Die axialen Durchgänge (12) befinden sich in dem oberen und dem unteren Endabschnitt des Handgriffes (10) und sind halbkreisförmig oder sichelförmig. Beim Hämmern eines Objektes deformiert sich der Handgriff (10) nicht nur in axialer Richtung sondern auch in radialer Richtung infolge der Querlöcher, um die beim Hämmern entstehenden Stöße wirksam zu absorbieren.



**DE 101 13 368 A 1**

## Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Handgriff eines Handschlagwerkzeuges, bspw. eines Hammers, und insbesondere einem Hammergriff, der Stöße absorbieren kann, indem sich der gesamte Handgriff deformieren kann.

[0002] Hämmer werden seit langem benutzt und sind noch populär. Die Hand des Benutzers unterliegt beim Hämmern Stößen. Das am 25. Mai 1982 für Tudisco ausgegebene US-Patent 4,331,193 zeigt einen Hammergriff, der aus einem in einer länglichen geschlossenen Figur ausgebildeten Federstreifen und einem um den Rahmen gegossenen synthetischen Kunststoffgriffkörper hergestellt ist. Der Handgriff kann sich verbiegen, um die beim Schlagen eines Werkstücks resultierenden Stöße zu verringern. Die Ausbildung eines derartigen Hammergriffes jedoch ist schwierig. Das am 19. April 1988 für Yamaguchi ausgegebene US-Patent 4,738,166 zeigt einen Hammer mit einem Paar sich axial erstreckender Durchgänge in seinem Griff, um die Stöße zu absorbieren, in dem sich der Griff deformieren kann, wenn der Hammerkopf auf ein Objekt schlägt. Wie es aus den Fig. 3 und 4 dieses Patents ersichtlich ist, sind die sich radial erstreckenden Öffnungen nicht mit den sich axial erstreckenden Durchgängen verbunden, so daß sich beim Absorbieren der Stöße ein nicht-zufriedenstellendes Resultat einstellt. Das am 25. Januar 1994 für Lou ausgegebene US-Patent 5,280,739 zeigt einen Hammer mit einem Handgriff mit einem Paar Löcher, damit der Handgriff komprimiert und deformiert werden kann, so daß Vibrationen und auf den Handgriff übertragene Stöße absorbiert werden können. Jedoch sind die bei den Hammergriffen im US-Patent 4,738,166 als auch im US-Patent 5,280,739 vorhandenen stoßabsorbierenden Effekte nicht zufriedenstellend, da der Stoß nur in axialer Richtung übertragen und absorbiert wird. Das am 30. Januar 1906 für Foreman ausgegebene US-Patent 811,390 zeigt einen Werkzeuggriff mit Kanälen 5, Öffnungen 7 und Ausnehmungen 4, wobei die in die Ausnehmungen 4 eingetretene Luft über die Öffnungen 7 entweichen kann. Der während des Hämmerns auftretende Stoß verläuft hauptsächlich in vertikaler Richtung, die parallel zu der Längsachse des Hammerkopfes liegt. Jedoch sind die Ausnehmungen 4 und die Kanäle 5 zu klein für eine Anordnung entlang eines Umfangsrandes des Werkzeuggriffes, so daß kein zufriedenstellender stoßabsorbierender Effekt gegeben ist.

[0003] Mit der vorliegenden Erfindung ist es beabsichtigt, einen verbesserten Hammergriff zu schaffen, bei dem die obigen Probleme gemildert und/oder beseitigt sind.

[0004] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen im Anspruch 1 gelöst.

[0005] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0006] Die Erfindung wird nun an Ausführungsbeispielen und anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung stellen dar:

[0007] Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Handschlagwerkzeuges mit einem Handgriff gemäß der vorliegenden Erfindung,

[0008] Fig. 2 eine perspektivische Explosionsansicht des Handschlagwerkzeuges,

[0009] Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines Abschnittes des Handgriffes gemäß der vorliegenden Erfindung,

[0010] Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines anderen Abschnittes des Handgriffes gemäß der vorliegenden Erfindung,

[0011] Fig. 5 eine Seitenansicht des Handschlagwerkzeuges,

[0012] Fig. 6 eine Endansicht des Handgriffes,

[0013] Fig. 7 eine Endansicht des Handgriffes zur Veranschaulichung der Stoßabsorption, und

[0014] Fig. 8 eine zur Fig. 7 ähnliche Ansicht zur Veranschaulichung einer modifizierten Ausführungsform des Handgriffes gemäß der vorliegenden Erfindung.

[0015] Es wird auf die Zeichnung und zunächst auf die Fig. 1 und 2 Bezug genommen. Ein Handschlagwerkzeug, bspw. ein Hammer, hat einen Handgriff 10 gemäß der vorliegenden Erfindung mit einem Stiel 21 und einem Kopf 20. Der Handgriff 10 hat einen Raum 11 (Fig. 2), in dem ein Ende des Stiels 21 befestigt ist. In dem Handgriff 10 ist ein Paar axialer Durchgänge 12 ausgebildet. Die axialen Durchgänge 12 befinden sich jeweils in den oberen und unteren Endabschnitten des Handgriffes 10. Die axialen Durchgänge 12 sind im wesentlichen sichelförmig oder halbkreisförmig (Fig. 8). Außerdem ist mindestens eine querverlaufende Öffnung in dem Außenumfang des Handgriffes 10 ausgebildet und mit einem der axialen Durchgänge 12 verbunden. In dieser Ausführungsform ist die querverlaufende Öffnung bzw. Queröffnung diejenige (siehe Öffnung 16), die an dem dem Kopf 20 des Hammers benachbarten Ende des Handgriffes 10 ausgebildet ist.

[0016] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist eine Reihe axial beabstandeter Queröffnungen 13 in dem Außenumfang des Handgriffes 10 ausgebildet und mit dem oberen axialen Durchgang 12 verbunden, und eine andere Reihe axial beabstandeter Queröffnungen 13 ist in dem Außenumfang des Handgriffes 10 ausgebildet und mit dem unteren axialen Durchgang 12 verbunden. Darüberhinaus sind zwei Reihen axial beabstandeter Queröffnungen 14 jeweils auf den zwei Seiten der Reihe axial beabstandeter Queröffnungen 13 ausgebildet, wobei jede Queröffnung 14 in dem Außenumfang des Handgriffes ausgebildet und mit dem oberen axialen Durchgang 12 verbunden ist, wie dies in Fig. 3 gezeigt ist. Zwei weitere Reihen axial beabstandeter Queröffnungen 15 sind jeweils auf den zwei Seiten der Reihe der axial beabstandeten Queröffnungen 13 auf der unteren Seite des Handgriffes 10 ausgebildet, wobei jede Queröffnung 15 in dem Außenumfang des Handgriffes ausgebildet und mit dem unteren axialen Durchgang verbunden ist.

[0017] Fig. 5 ist eine Seitenansicht des Hammers und Fig. 6 eine Endansicht des Handgriffes. Fig. 7 ist eine Endansicht des Handgriffes zur Veranschaulichung der Stoßabsorption. Beim Hämmern eines Objekts deformiert sich der Handgriff nicht nur in axialer Richtung sondern auch infolge der Queröffnungen 13, 14, 15 und 16 in radialer Richtung. Daher können die Stöße beim Hämmern nicht nur in axialer Richtung sondern auch in radialer Richtung absorbiert werden. Die Anzahl der Queröffnungen 13, 14, 15, 16 wird in Abhängigkeit von dem Material des Handgriffes gewählt. Mehr Öffnungen 13, 14, 15 und 16 können vorgesehen werden, wenn der Handgriff starr ist, und weniger Öffnungen 13, 14, 15 und 16, wenn der Handgriff 10 aus einem weichen Material besteht. Es sei bemerkt, daß die axialen Durchgänge 12 im oberen und/oder unteren Abschnitt des Handgriffes 10 einen besseren Stoß absorbierenden Effekt bewirken können, wenn sie beim Halten des Hammers mit der Hand der Ergonomie optimal entsprechen. Ein Benutzer hält nämlich für gewöhnlich den Handgriff vollständig umfaßt, so daß der Stoß im wesentlichen in vertikaler Richtung auftritt (d. h. in der beim Hämmern üblichen Richtung, die parallel zur Längsachse des Hammerkopfes 20 verläuft). Die im oberen und unteren Endabschnitt des Hammers 10 ausgebildeten axialen Durchgänge 12 können zur Schaffung einer zufriedenstellenden stoßabsorbierenden Funktion ausreichend groß sein. Außerdem unterstützt die sichelförmige

oder halbkreisförmige Ausbildung der axialen Durchgänge 12 den stoßabsorbierenden Effekt.

[0018] Obwohl die Erfindung anhand ihrer bevorzugten Ausführungsform erläutert worden ist, versteht es sich, daß zahlreiche Modifikationen und Änderungen durchgeführt werden können, ohne den im nachfolgenden beanspruchten Grundgedanken der Erfindung zu verlassen. 5

#### Patentansprüche

1. Handgriff eines Handschlagwerkzeuges, wobei ein axialer Durchgang (12) im Außenumfang des Handgriffes ausgebildet ist und mindestens eine querverlaufende Öffnung (16) in dem Außenumfang vorgesehen ist, die mit dem axialen Durchgang (12) in Verbindung steht, der sich in einem Endabschnitt des Handgriffes befindet. 10
2. Handgriff nach Anspruch 1, wobei die mindestens eine Queröffnung (16) an dem dem Kopf des Handschlagwerkzeuges benachbarten Ende ausgebildet ist. 15
3. Handgriff nach Anspruch 1, wobei der axiale Durchgang (12) halbkreisförmig ist.
4. Handgriff nach Anspruch 1, wobei der axiale Durchgang (12) sichelförmig ist.
5. Handgriff eines Handschlagwerkzeuges, wobei der Handgriff (10) zwei darin ausgebildete axiale Durchgänge (12) aufweist und mindestens eine querverlaufende Öffnung (16) in dem Außenumfang ausgebildet und mit einem der axialen Durchgänge (12) verbunden ist, die sich in einem oberen Endabschnitt und einem unteren Endabschnitt des Handgriffes jeweils befinden. 25
6. Handgriff nach Anspruch 5, wobei die mindestens eine querverlaufende Öffnung (16) an dem einem Kopf (20) des Handschlagwerkzeuges benachbarten Ende ausgebildet ist. 30
7. Handgriff nach Anspruch 5, wobei die axialen Durchgänge (12) halbkreisförmig sind. 35
8. Handgriff nach Anspruch 5, wobei die axialen Durchgänge (12) sichelförmig sind.
9. Handgriff eines Handschlagwerkzeuges, wobei im Außenumfang des Handgriffes (10) ein Paar axialer Durchgänge (12) ausgebildet ist sowie im Außenumfang eine Reihe axial beabstandeter erster Querlöcher (13), die mit einem der axialen Durchgänge (12) verbunden sind, ferner im Außenumfang eine Reihe axial beabstandeter zweiter Querlöcher, die mit dem anderen axialen Durchgang verbunden sind, und weiterhin zwei Reihen axial beabstandeter dritter Querlöcher (14, 15) jeweils auf den zwei Seiten der Reihe axial beabstandeter erster Querlöcher vorgesehen sind, wobei jedes der im Außenumfang ausgebildeten dritten Querlöcher mit einem der axialen Durchgänge (12) verbunden ist. 40
10. Handgriff nach Anspruch 9, wobei ferner zwei Reihen axial beabstandeter vierter Querlöcher (15) jeweils auf den zwei Seiten der Reihe axial beabstandeter zweiter Querlöcher im Außenumfang vorgesehen sind und jedes der vierten, im Außenumfang ausgebildeten Querlöcher mit dem anderen axialen Durchgang (12) verbunden ist. 45
11. Handgriff nach Anspruch 10, wobei die axialen Durchgänge (12) sich auf dem oberen und dem unteren Endabschnitt des Handgriffes jeweils befinden. 50
12. Handgriff nach Anspruch 11, wobei die axialen Durchgänge (12) halbkreisförmig sind.
13. Handgriff nach Anspruch 11, wobei die axialen 65

Durchgänge (12) sichelförmig sind.

---

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

---

- Leerseite -

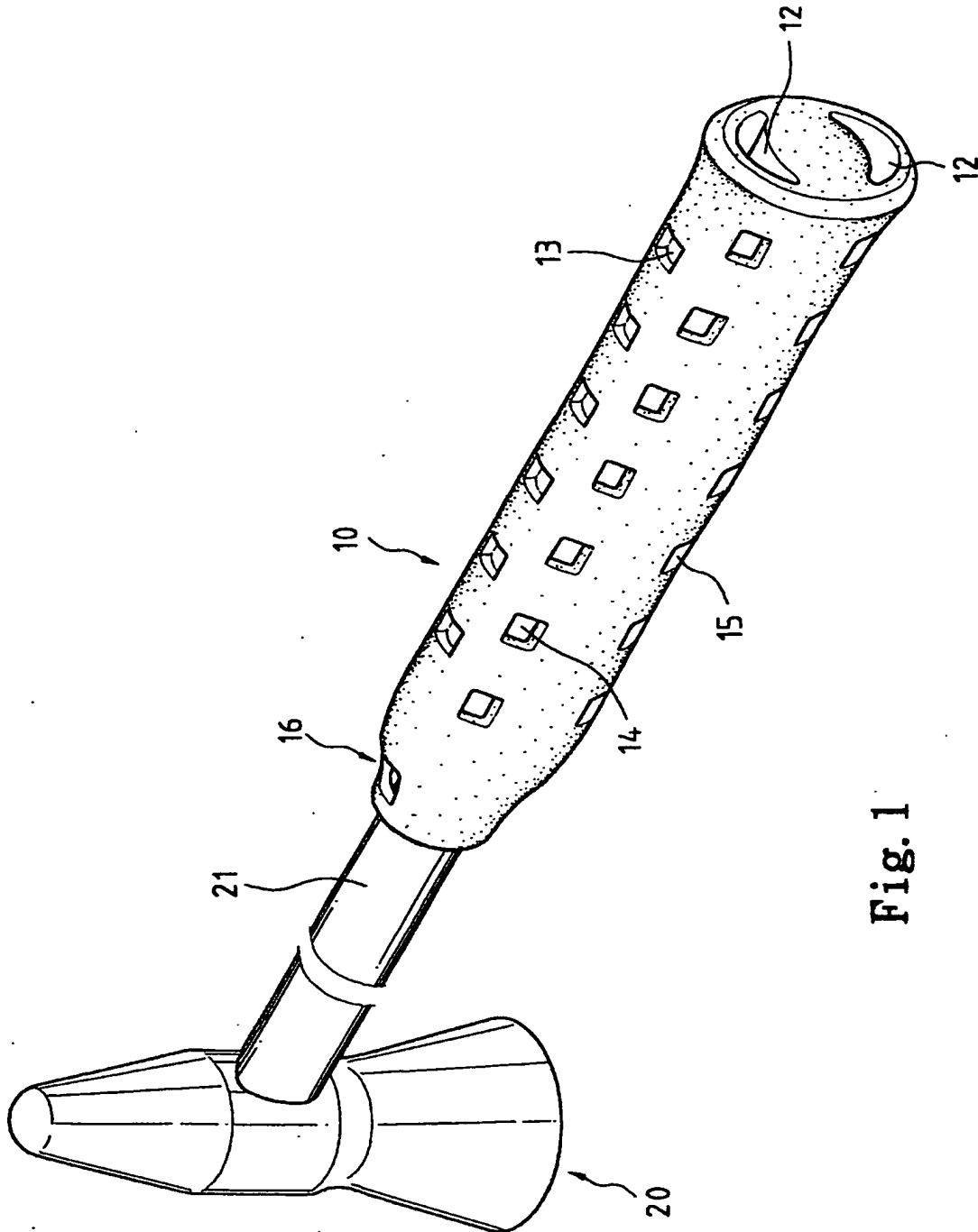


Fig. 1

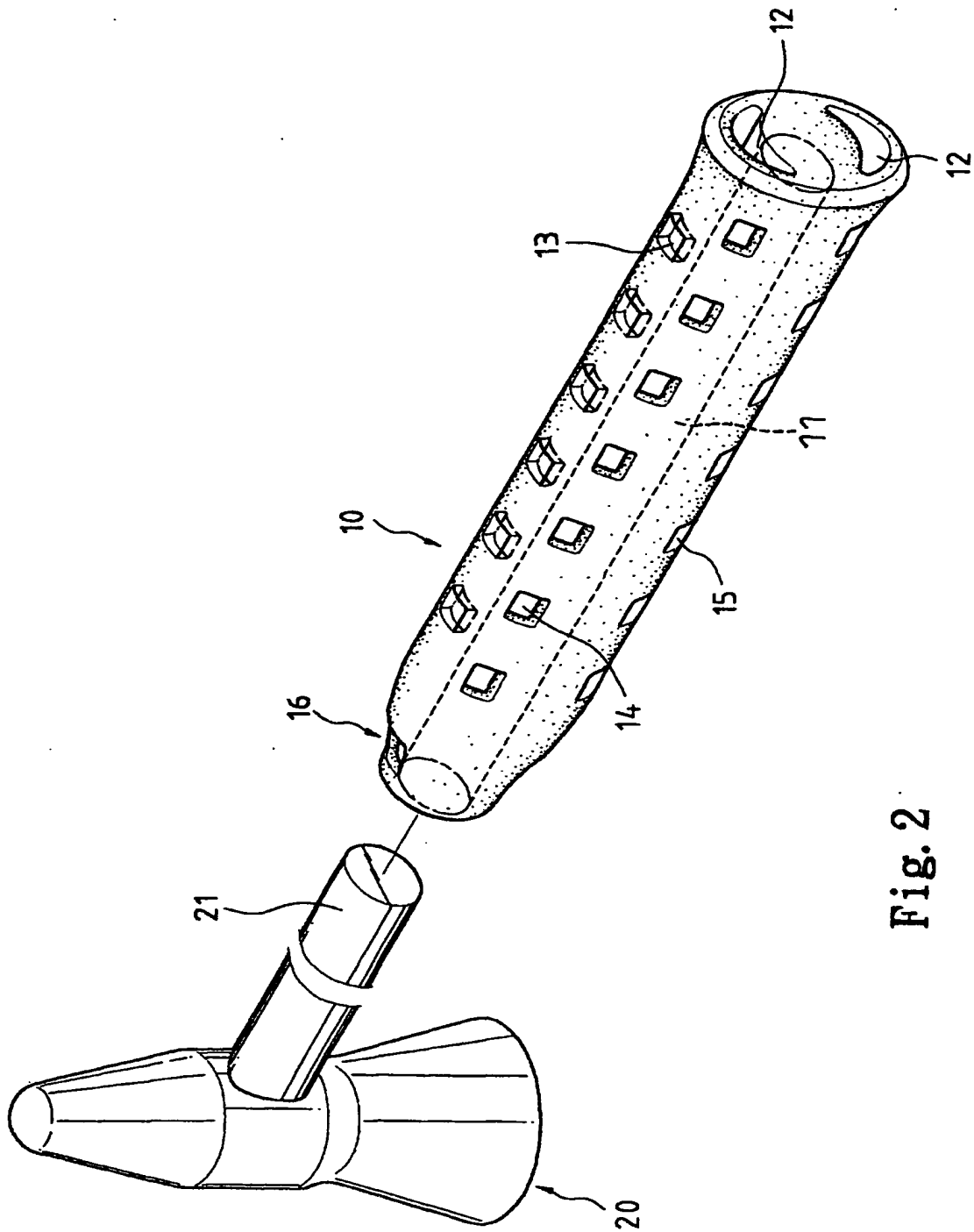


Fig. 2

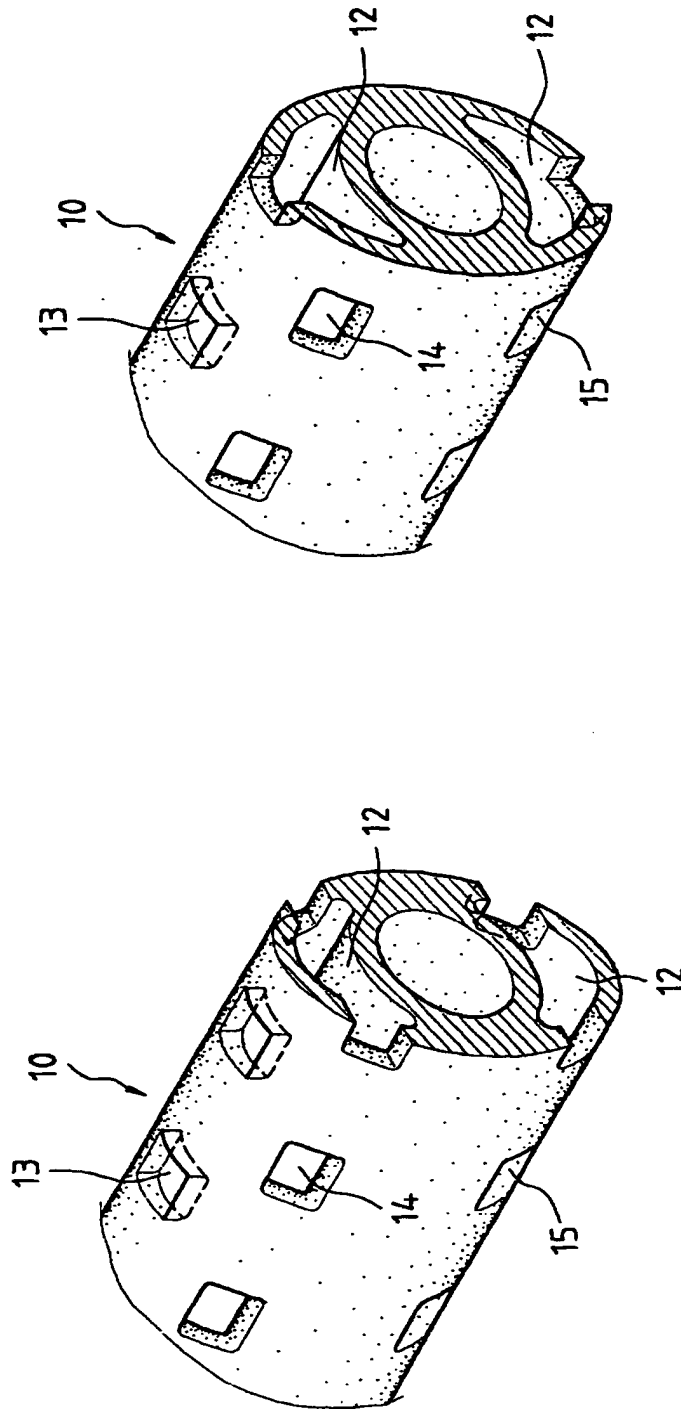


Fig. 3

Fig. 4

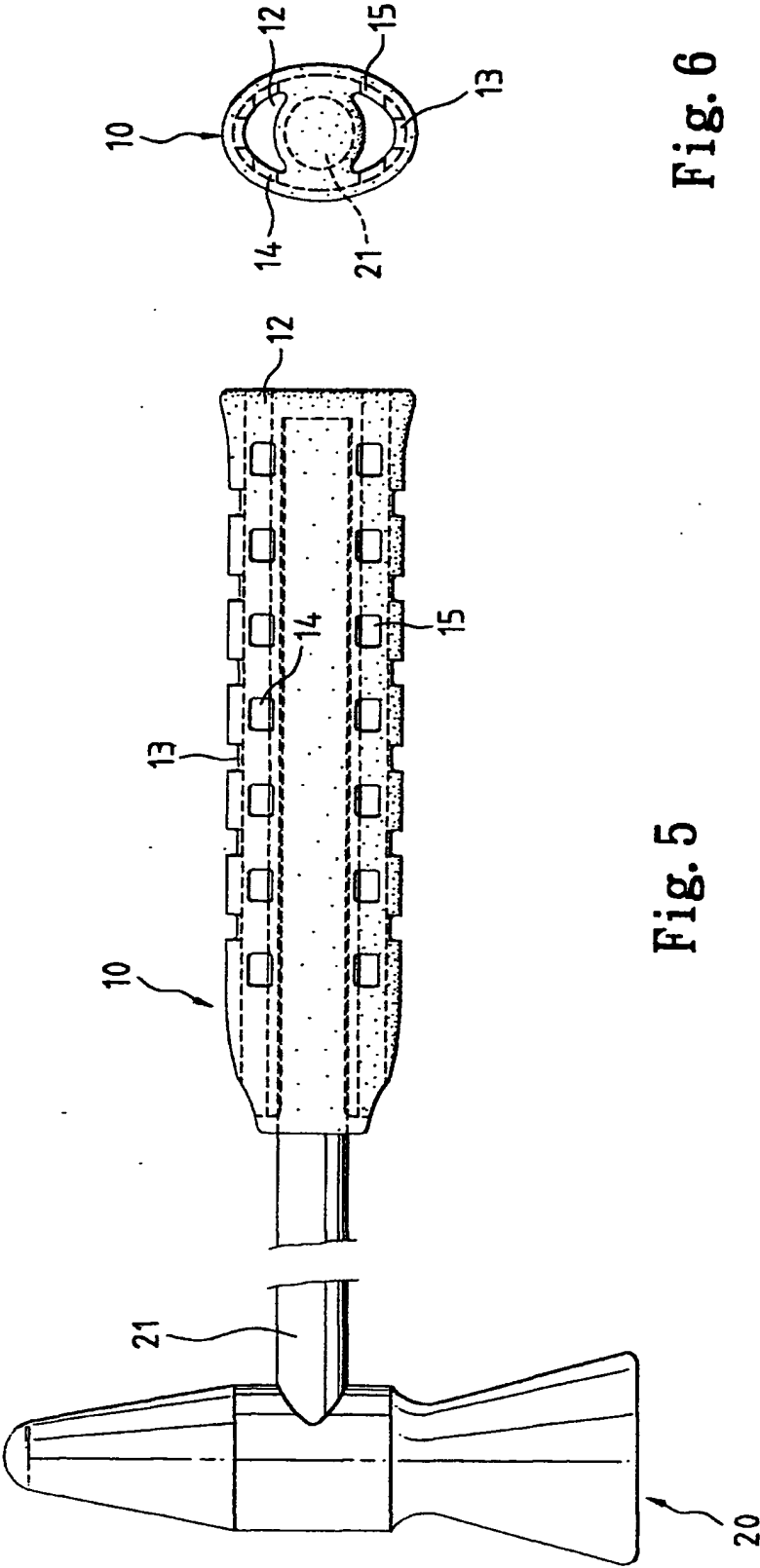


Fig. 6

Fig. 5



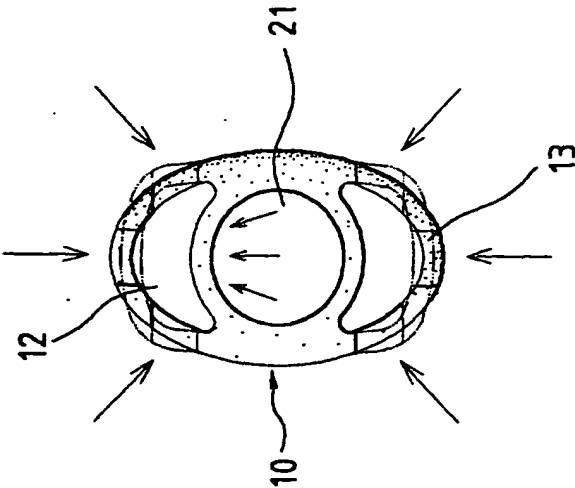


Fig. 7

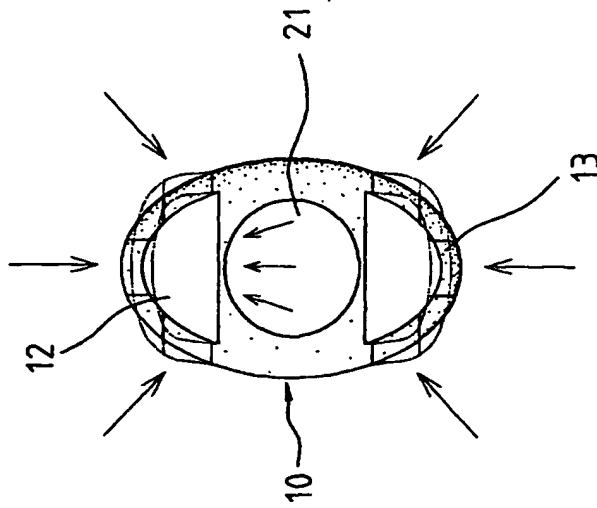


Fig. 8